doi:10.11659/jjssx.01E019033

·畸形与变异·

人体颅骨多发性骨化融合1例报告

李 淅[1],杨 树[1],韩欣蔚[1],阙雨欣[1],吴茜茜[1],张若茜[1],肖逸心[1],吴长初[2] (1.长沙医学院临床医学,湖南 长沙 410219;2.长沙医学院组织胚胎教研室,湖南 长沙 410219)

Multiple ossification fusion specimens of human skull:1 case report

LI Xi[1],YANG Shu[1],HAN Xin-wei[1],QUE Yu-xin[1],WU Qian-qian[1],ZHANG Ruo-qian[1],XIAO Yi-xin[1],WU Chang-chu[2] (1.Clinical Medicine,Changsha Medical University,Changsha Hunan 410219,China;2.Histological and Embryonic Laboratory,Changsha Medical University,Changsha Hunan 410219,China)

[关键词] 颅缝愈合;寰枕关节融合;颈椎骨折;颈椎质增生
[中图分类号] R323.1 [文献标识码] B [收稿日期] 2019-01-07

有关老年性颅缝骨性融合的考察研究已有较多资料记载,特别是颅缝早期愈合的现象临床也并不少见,但有关颅缝广泛性早闭合并寰枕关节骨化畸形的标本却少见报道[1]。鉴于颅骨的愈合异常在医学影像检验与头颈医学临床应用方面具有重要的参考意义,我们对清理教学骨标本时发现的1例多发性骨化愈合颅骨标本组织开展相关考察研究,现报告如下。

[基金项目] 教育部国家大学生创新训练计划项目(教高司[2018]39号);长沙医学院"十三五"校级重点学科(长医研[2016]3号)

[通信作者] 吴长初,E-mail:wuchangchu18@126.com

1 材料与方法

颅骨标本来自长沙医学院人体科技馆解剖标本库,该颅骨是经过腐蚀清洁处理后的干燥标本,其大体形态和表面结构基本保存完好。采取体质人类学非测量观察、体质测量(马丁仪±0.10 mm)、X射线影像分析和数码拍照记录等方法进行综合考察。

2 结果

2.1 非测量观察

对该颅骨实施眉弓突度、眼眶形态、鼻根凹陷、梨

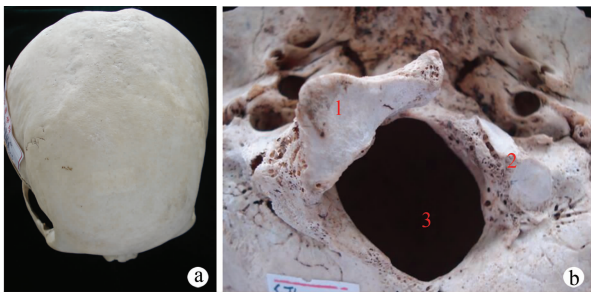
位置较为固定,此动作可对腋动脉第二段及第三段的分支形成挤压和拉伸[6-10]。在本例中,旋肱后动脉发自肩胛下动脉,其走行至肩关节距离延长,在进行肩部活动时会对旋肱后动脉造成更为严重的挤压和拉伸。因而,此类型变异容易在肩关节超负荷活动时造成局灶性内膜增生、血管狭窄、动脉瘤形成、血管栓塞,影响肢体远端供血。虽然此类疾病在一般人群中较少见,但在职业运动员中,其发生率较高。所以,本例报道在运动医学方面也具有重要的意义。

[参考文献]

[1] 吕 华,洛树东.腋动脉分支的解剖学研究[J].山西医学院医报,1995,26(1):1-4.
[2] 何梦鸽,陈军凤,蒋萌萌,等.右侧腋动脉变异1例[J].局解手术学杂志,2015,24(4):470-471.doi:10.11659/jjssx.03E015044.
[3] 宋峰亮,孟 镔,张依生,等.双侧腋动脉变异1例[J].局解手术学杂志,2016,25(3):230-232.doi:10.11659/jjssx.11E015160.
[4] 郭建明,谷涌泉,俞恒锡,等.腋-腋动脉旁路移植术治疗锁骨下窃血综合征的临床疗效[J].中国普通外科杂志,2013,22(6):685-688.doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.06.004.
[5] 史二栓,杜 颋,王泽俊,等.腋动脉及其分支的应用解剖学研究[J].局解手术学杂志,2006,15(4):228-230.doi:10.3969/j.issn.1672-5042.2006.04.007.
[6] Xhakaza NK, Satyapal KS. Origin of the subscapular artery in the South African black population[J]. Folia Morphol(Warsz),2014,73(4):486-891.doi:10.5603/FM.2014.0073.
[7] Zajac JM, Angeline ME, Bohon TM, et al. Axillary artery thrombosis in a major league baseball pitcher: a case report and rehabilitation guide[J]. Sports Health, 2013, 5(5): 402-406. doi: 10.1177/1941738113495647.
[8] Duwayri YM, Emery VB, Driskill MR, et al. Positional compression of the axillary artery causing upper extremity thrombosis and embolism in the elite overhead throwing athlete[J]. J Vasc Surg Cases, 2011, 53(5):1329-1340. doi:10.1016/j.jvs.2010.11.031.
[9] Nuber GW, Mccarthy WJ, Yao JS, et al. Arterial abnormalities of the shoulder in athletes[J]. Am J Sports Med,1990,18(5):514-519. doi:10.1177/036354659001800512.
[10] Wright IS. The neurovascular syndrome produced by hyperabduction of the arms: The immediate changes produced in 150 normal controls, and the effects on some persons of prolonged hyperabduction of the arms, as in sleeping, and in certain occupations[J]. Am Heart J, 1945,29(1):1-19.

(编辑:左艳芳)

状孔形态、颧骨突度形态等 14 项与性别相关形态特点考察发现,其整体窄圆矮小,颅缝骨质钙化程度较高。参考颅缝愈合级别标准:0 级为骨缝完全没有愈合;Ⅰ级为骨缝愈合未及一半;Ⅱ级为骨缝愈合一半;Ⅲ级为骨缝愈合超过一半;Ⅳ级为骨缝完全愈合。观察本例颅顶面观发现,冠状缝和矢状缝达Ⅳ级愈合(图 1a),人字缝大部分已趋向Ⅲ级愈合,整个颅顶基本融合为一体;观察侧面观发现,颞区翼点组成为蝶顶型,Ⅱ级愈合;观察颅底下面观发现,枕骨大孔呈不规则菱形,偏向右侧,左侧枕骨髁萎缩,关节面缩小畸形,右侧枕骨髁与寰椎侧块及横突形成直接骨性融合(图 1b),横突孔闭合,椎动脉改道入颅。隐约可见前后弓的断端,其余寰椎部分已不明去向。同时,颈静脉窝右侧扩大,左侧缩小畸形,上颌骨牙齿已全部脱落,牙槽萎缩吸收变形,年龄初步确定为老年。



a:颅顶面观,冠状缝与矢状缝均完全骨化愈合;b:颅底面观 1:右寰枕关节融合;2:左枕骨髁突;3:枕骨大孔

图 1 标本非测量观察

2.2 体质测量

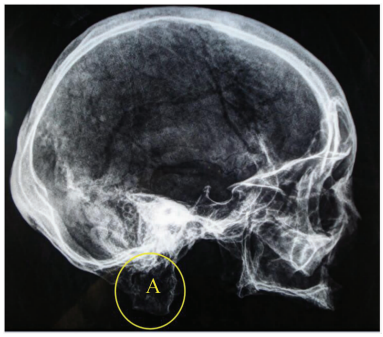
利用实验室仪器设备对该颅骨的最大长宽指数、颅骨重量和颅腔脑容量等主要指标分别进行体质检测。结果显示,颅骨为矮圆窄颅型,重量为轻型,脑容量偏小,为矮窄上面型,见表 1。

表 1 整体颅骨主要测量指标

测量项目	测量指标数据	国人指标参考数据
颅最大长(mm)	160.10	180.30
颅最大宽(mm)	142.20	139.26
颅最大长宽指数	86.20	75~79.9
颅骨重量(g)	510.00	598.40
脑容量(mL)	1 130.00	1 413.08
上面最大高(mm)	63.10	71.29
中面最大宽(mm)	109.20	132.00
上面最大宽高指数	57.78	55~59.9

2.3 X 射线影像检验

对颅骨右侧位 X 射线影像拍片检验,发现颅底后枕骨髁下有 1 个 20 mm×16 mm 低密度块状阴影,周边轮廓较清晰,中央小梁阴影较均匀,寰枕关节面骨皮质及关节腔阴影不明显(图 2)。



A:右侧枕骨髁和寰椎侧块融合骨块

图 2 颅底外下右侧位寰枕关节融合 X 射线影像图

3 讨论

有关颅骨的连结,主要有直接连结(骨性融合)和间接连结(颅缝)[1]。儿童时期颅缝较多,到成人阶段主要颅缝一般只有冠状缝、矢状缝和人字缝明显可见。根据以上相关性别认定、非测量性观察和体质测量分析,该例颅骨标本初步认为可能是一位老年女性[2-3]。从颅缝广泛骨闭合现象分析,认为有可能属于年龄因素导致所有颅缝发生骨化融合。但该颅骨整体观测结果为矮圆形,而且颅骨重量及脑容量明显小于正常值,面型也显示为矮窄上面型,分析有可能属于早期颅骨骨化狭颅症[4]。一般来说,只有颅缝在青春期之前发生早闭才有可能影响颅骨发育拓展,最终导致颅骨缩窄和形态变化。此外,该例颅骨还存在右侧枕髁与寰椎侧块骨化畸形现象,从 X 射线影像资料信息初步分析,该右侧寰枕关节已完全性骨化融合,有可能属于先天性寰枕关节发生异常现象(变异度 1.17%),但也得考虑与颅缝早期广泛骨化有一定联系[5]。观察还发现寰椎前后弓断裂与左侧块分离缺失,其原因是先有骨折造成右侧寰枕关节融合,还是因为寰枕关节融合从而导致骨折,有待进一步考证。因此,开展该项目考察研究,将对头颈医学影像分析和临床诊疗方案的制定可提供科学的解剖学参考依据。

[参考文献]

[1] 高雨仁,杨桂姣,阎八一. 人类颅顶骨缝的测量观察[J]. 解剖学杂志,1993(4):330-333.

[2] 席焕久,陈 昭. 人体测量方法[M]. 第 2 版. 北京:科学出版社,2010:51-85.

[3] 李加善. 男女颅骨的观察与测量[J]. 山西大同大学学报(自然科学版),2012,28(4):45-46. doi:10.3969/j.issn.1674-0874.2012.04.016.

[4] 李勇刚. 狭颅症的影像学诊断[J]. 放射学实践,2006,21(8):767-769. doi:10.3969/j.issn.1000-0313.2006.08.004.

[5] 刘明照. 寰枕关节完全骨化一例报导[J]. 四川解剖学杂志,2003,11(1):109. doi:10.3969/j.issn.1005-1457.2003.01.074.

(编辑:魏 源)